

3

Docket No.: 44084-443

PATENT

jc598 U.S. PTO
09/526177
03/15/00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :
Takashi MUNAKATA, et al. :
Serial No.: : Group Art Unit:
Filed: March 15, 2000 : Examiner:
For: AN IMAGE FORMING APPARATUS

**CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

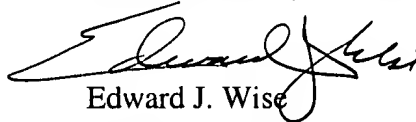
Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicants hereby claim the priority of:
Japanese Patent Application No. 11-070383, filed March 16, 1999
cited in the Declaration of the present application. Certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY


Edward J. Wise
Registration No. 34,523

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 EJW:gm
Date: March 15, 2000
Facsimile: (202) 756-8087

44084-443

3-15-00

MUNAKATA et al

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

JC598 U.S. PTO

09/526177



出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年 3月16日

願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第070383号

願 人
Applicant(s):

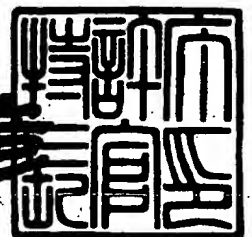
ミノルタ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 1月21日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 TB11406

【提出日】 平成11年 3月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明の名称】 画像形成装置

【請求項の数】 5

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号 大阪国際ビル
ミノルタ株式会社内

 【氏名】 宗像 孝

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号 大阪国際ビル
ミノルタ株式会社内

 【氏名】 大西 隆志

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号 大阪国際ビル
ミノルタ株式会社内

 【氏名】 市 美広

【特許出願人】

 【識別番号】 000006079

 【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

 【代表者】 金谷 宰

【代理人】

 【識別番号】 100084375

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 板谷 康夫

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 009531

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9716122

【プルーフの要否】 不要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数台の外部装置と接続可能で、これら外部装置からの送信データに基づいて画像形成を行う画像形成装置において、

画像形成後の用紙を排出するための複数の排紙トレイと、

前記排紙トレイ又は排紙トレイの近傍に設けられ、同一外部装置からの排出指示による複数の排紙トレイへの排出紙がある場合に、これらが同一外部装置からの排出紙であることを報知する報知手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 排出指示の発信元である外部装置に対して前記報知手段の報知内容を送信する機能を持つことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】 複数台の外部装置と接続可能で、これら外部装置からの送信データに基づいて画像形成を行う画像形成装置において、

画像形成後の用紙を排出するための複数の排紙トレイと、

最後に排出された排出紙がある排紙トレイを報知する報知手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】 複数台の外部装置と接続可能で、これら外部装置からの送信データに基づいて画像形成を行う画像形成装置において、

画像形成後の用紙を排出するための複数の排紙トレイと、

外部装置から排出するように指示された排出紙の枚数が一つの排紙トレイの排出容量を越える場合に、排出容量を越えた排出紙を次の排紙トレイに連続して排出する連続排出手段と、

前記連続排出手段により排出された排出紙がある排紙トレイを報知する報知手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】 前記報知手段として、各排紙トレイ毎に対応して設けられた表示素子を用いたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数台の外部装置と接続可能であり、これら外部装置からの送信データに基づいて画像形成を行い、かつ、画像形成後の用紙を排出するための複数個の排紙トレイを有する画像形成装置に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来より、ネットワーク接続されたパーソナルコンピュータ（以下、パソコンという）等の外部装置に接続され、各外部装置からの出力指示に基づいて画像形成を行うプリンタ、ファクシミリ等の画像形成装置において、画像形成後の用紙を受け取る複数個の排紙トレイを備えたものが知られている。この種の画像形成装置では、排紙の完了に関する情報を、装置の操作部近傍に設けられた表示手段又は外部装置であるパーソナルコンピュータ（以下、パソコンという）のモニタ上に表示する。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のような従来の装置本体の操作部近傍の表示手段又はパソコンモニタ上にのみ排紙の完了情報を表示する画像形成装置では、装置本体の操作部近傍又はパソコンモニタがある場所以外の場所、例えば排紙部の位置からは完了情報を確認しにくく、特に、装置本体の表示手段又はパソコンモニタが排紙部（排紙トレイ）から離れた場所にあると、同一パソコンからの排出指示により複数の排紙トレイへ排出紙が排出された場合に、ユーザにとって自分が指示した排出紙がどの排紙トレイに排出されているのかを分かりやすく示すことができないという問題があった。

【 0 0 0 4 】

本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、装置本体の操作部近傍又はパソコンモニタがある場所以外の排紙部のある場所においても完了情報を容易に確認することができ、また、同一パソコンからの排出指示により複数の排紙トレイへ排出紙が排出された場合でも、ユーザが排出指示した排出紙

のある排紙トレイがどれであることを分かりやすく報知することができるようにして、ユーザが目的の排出紙を容易に取り出すことが可能な画像形成装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項1の発明は、複数台の外部装置と接続可能で、これら外部装置からの送信データに基づいて画像形成を行う画像形成装置において、画像形成後の用紙を排出するための複数の排紙トレイと、排紙トレイ又は排紙トレイの近傍に設けられ、同一外部装置からの排出指示による複数の排紙トレイへの排出紙がある場合に、これらが同一外部装置からの排出紙であることを報知する報知手段とを備えたものである。

【0006】

上記構成においては、報知手段を排紙トレイ又は排紙トレイの近傍に設けたことにより、ユーザが装置本体の操作部近傍又は外部装置のモニタがある場所以外の排紙部のある場所においても完了情報を容易に確認することができる。また、同一外部装置からの排出指示により複数の排紙トレイへ排出紙が排出された場合でも、排紙トレイ又は排紙トレイの近傍に設けられた報知手段を用いて、同一外部装置からの排出紙を報知することができるので、ユーザに自分が排出指示した排出紙がある排紙トレイの場所を分かりやすく示すことができる。

【0007】

また、排出指示の発信元である外部装置に対して報知手段の報知内容を送信する機能を持つものとしてもよい。これにより、外部装置を使用中のユーザに排紙トレイ又は排紙トレイの近傍に設けられた報知手段の報知内容を予め知らせることができるので、ユーザがこの報知内容に基づいて自分の排出紙がある排紙トレイの場所を探すことができる。

【0008】

また、請求項3の発明は、複数台の外部装置と接続可能で、これら外部装置からの送信データに基づいて画像形成を行う画像形成装置において、画像形成後の用紙を排出するための複数の排紙トレイと、最後に排出された排出紙がある排紙

トレイを報知する報知手段とを備えたものである。

この構成においては、ユーザに最後に排出された排出紙がある排紙トレイを報知することができる。これにより、例えば、同一外部装置からの排出指示により複数の排紙トレイへ排出紙が排出された場合でも、ユーザに最後に排出された排出紙の回収を促すことができる。

【0009】

また、請求項4の発明は、複数台の外部装置と接続可能で、これら外部装置からの送信データに基づいて画像形成を行う画像形成装置において、画像形成後の用紙を排出するための複数の排紙トレイと、外部装置から排出するように指示された排出紙の枚数が一つの排紙トレイの排出容量を越える場合に、排出容量を越えた排出紙を次の排紙トレイに連続して排出する連続排出手段と、連続排出手段により排出された排出紙がある排紙トレイを報知する報知手段とを備えたものである。

この構成においては、外部装置から排出するように指示された排出紙の枚数が一つの排紙トレイの排出容量を越えて、次の排紙トレイに連続して排出した場合でも、これらの連続排出した排出紙がある排紙トレイをユーザに報知することができる。

【0010】

また、報知手段として、各排紙トレイ毎に対応して設けられた表示素子を用いてもよい。これにより、排紙トレイの場所を分かりやすく示すことができる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態によるネットワーク接続された画像形成装置を図面を参照して説明する。図1は、第1の実施形態によるネットワークプリンタ（以下、単にプリンタという）を含むネットワークの全体構成を示す。外部装置である複数台のパソコンPC（PC1～PCn）と、画像形成装置であるプリンタ1が接続されている。プリンタ1は、各パソコンPCからの印刷データの受信、及び各パソコンPCへの各種メッセージの送信を行うための送受信装置3、用紙に画像形成を行うレーザプリンタ等の印字部4、プリンタ1全体の制御を行う制御

部 5、プリンタ本体に対する指示を与えるためのタッチパネル及び各種情報を表示するための表示装置からなる操作部 6、出力すべき画像データ等を記憶する記憶装置 7、及び画像出力された用紙が排出され、収納される排紙装置 8 を備えている。この排紙装置 8 には、画像形成後の排紙を仕分けするための複数の排紙トレイ 9 (9 1, 9 2, 9 3 . . . 9 n)、及び各排紙トレイ 9 における排紙状況を表示するための排紙情報表示部 1 0 (1 1, 1 2, 1 3 . . . 1 n) (報知手段) が配されている。

【0012】

次に、上記構成でなるプリンタ 1 の制御について図 2 を参照して説明する。この第 1 の実施形態は、同一パソコン PC からの排出指示による排出紙が複数の排紙トレイ 9 にある場合に、複数の排紙トレイ 9 に対応した各排紙情報表示部 1 0 に同一内容を表示して、これらの排出紙が同一のパソコン PC から排出されたものであることを示すものである。制御部 5 は、パソコン PC から排出指示を受信すると (# 1)、排紙装置 8 のいずれかの排紙トレイ 9 (フローではトレイのことをピンと記す、以下同様) が空き状態になるまで待機して (# 2)、いずれかの排紙トレイ 9 が空き状態になると (# 2 で NO)、パソコン PC からの排出指示コマンド中に排紙情報表示部 1 0 への表示内容の指示があるか否かをチェックする (# 3)。そして、指示がある場合には (# 3 で YES)、指示された表示内容がそれ以前の指定の表示内容と重複しているか否かについてチェックして (# 4)、重複している場合には (# 4 で YES)、表示内容重複時に排出指示の送信元のパソコン PC に確認する初期設定になっているか否かを確認する (# 5)。

【0013】

この結果、パソコン PC に確認する設定になっている場合には (# 5 で YES)、制御部 5 は、パソコン PC に確認用のメッセージを送信して (# 6)、パソコン PC からの応答コマンドを受信する (# 7)。そして、パソコン PC からの応答コマンドの内容が指示通りの表示内容、すなわち他の排紙情報表示部 1 0 の表示内容と重複した表示内容のままでよいというものであれば (# 8 で YES)、排紙トレイ 9 への排出を行った後に (# 13)、この排紙トレイ 9 に対応した

排紙情報表示部 10 に他の排紙情報表示部 10 の表示内容と重複した内容の表示を行い（# 14）、この表示結果をパソコン PC に発信して（# 15）、パソコン PC のモニタ上に排紙情報表示部 10 の表示内容を表示する。これに対して、# 8 でパソコン PC からの応答コマンドの内容が表示内容の変更を指示するものである場合には（# 8 で NO）、パソコン PC から変更後の表示内容についての指示を受信して（# 9）、# 4 以降の処理を繰り返す。これにより、同一パソコン PC からの排出指示による排出紙が複数の排紙トレイ 9 にある場合でも、パソコン PC からの指示がある場合には、これら複数の排紙トレイ 9 に対応した各排紙情報表示部 10 に同一内容を表示し、これらの排出紙が同一のパソコン PC から排出されたものであることを示すことができる。

【0014】

上記 # 5 で表示内容重複時に排出指示の送信元のパソコン PC に確認する初期設定になっていない場合には（# 5 で NO）、制御部 5 は、排紙情報表示部 10 の表示内容を自動的に他の排紙情報表示部 10 の表示内容と重複しない表示内容に変更する設定になっているか否かをチェックして（# 10）、変更する設定になっていない場合には（# 10 で NO）、上記の # 13 以降の処理を行って、排出を行った排紙トレイ 9 に対応した排紙情報表示部 10 に他の排紙情報表示部 10 の表示内容と重複した内容の表示を行う。この場合にも、同一パソコン PC からの排出指示による排出紙が複数の排紙トレイ 9 に排出されたとき、これら複数の排紙トレイ 9 に対応した各排紙情報表示部 10 にパソコン PC から指示された同一内容の表示をすることができるので、これらの排出紙が同一のパソコン PC から排出されたものであることを示すことができる。また、# 10 で自動的に他の排紙情報表示部 10 の表示内容と重複しない表示内容に変更する設定になっている場合には（# 10 で YES）、重複しない表示内容に変更した後に（# 11）、# 13 以降の処理を行う。

【0015】

上記 # 3 でパソコン PC からの排出指示コマンド中に排紙情報表示部 10 への表示内容の指示がない場合には（# 3 で NO）、制御部 5 は、自動的に他の排紙情報表示部 10 の表示内容と重複しない表示内容を選択して（# 12）、排紙ト

レイ 9 への排出を行った後に（# 13）、この排紙トレイ 9 に対応した排紙情報表示部 10 に # 12 で選択した内容の表示を行い（# 14）、この表示結果をパソコン PC に発信して（# 15）、パソコン PC のモニタ上に表示する。また、# 4 で指示された表示内容が他の排紙情報表示部 10 における表示内容と重複していない場合には（# 4 で YES）、# 13 以降の処理を行う。

【0016】

この第 1 の実施形態によれば、排紙情報表示部 10 を排紙トレイの近傍に設けたことにより、ユーザが操作部 6 の前又はパソコン PC のモニタの前以外の場所からでも、排紙の完了を容易に確認することができる。また、同一パソコン PC からの排出指示による排出紙が複数の排紙トレイ 9 にある場合でも、これら複数の排紙トレイ 9 に対応した各排紙情報表示部 10 に同一内容を表示し、これらの排出紙が同一のパソコン PC から排出されたものであることを示すことができ、しかも、排出指示の発信元であるパソコン PC のユーザに、排紙情報表示部 10 の報知内容を送信して知らせることができる。これにより、ユーザが目的の排出紙のある排紙トレイ 9 を容易に探すことができる。

【0017】

次に、第 2 の実施形態によるプリンタ 1 を含むネットワークの全体構成及びその制御について図 3 及び図 4 乃至図 6 を参照して説明する。第 2 の実施形態は、同一パソコン PC からの指示による複数の排紙トレイ 9 への連続排出時に、自プリンタ 1 内の空き排紙トレイが不足する場合には、別プリンタの空き排紙トレイを用いて排出を行い、両プリンタ内の排出先に対応した各排紙情報表示部 10 に自動的に同一内容を表示して、これらの排出紙が同一のパソコン PC から排出されたものであることを示すものである。

【0018】

第 2 の実施形態によるネットワークシステムは、複数台のネットワーク接続されたプリンタ 1 a, 1 b と、これらのプリンタ 1 a, 1 b に接続された複数台のパソコン PC（PC 1～PC n）とから構成される。各プリンタ 1 a, 1 b は、それぞれ第 1 の実施形態によるプリンタ 1 と同様な構成を有しており、自プリンタに接続する各パソコン PC からの排出紙を排出するのに必要な排紙トレイ 9 が

自プリンタ内に確保できない場合には、他のプリンタの排紙トレイ 9 へ排出紙を出力する。

【0019】

図4において、プリンタ 1 a の制御部 5 は、パソコン PC からの排出指示を受信すると（# 2 1）、排紙装置 8 のいずれかの排紙トレイ 9 が空き状態になるのを待って（# 2 2）、排出処理を開始する。そして、パソコン PC からの指示内容が複数部の排出を指示するものであれば（# 2 3 で YES）、これら複数部の排出を 1 つの排紙トレイ 9 に 1 部ずつ排出するか否かをチェックする（# 2 4）。1 つの排紙トレイ 9 に 1 部ずつ排出する場合には（# 2 4 で YES）、プリンタ 1 a の制御部 5 は、排出指示された全部数の排出紙を自プリンタ 1 a の空き排紙トレイ 9 で排出することが可能であるか否かを判定する（# 2 5）。そして、自プリンタ 1 a の空き排紙トレイ 9 で排出可能であると判定した場合には（# 2 5 で YES）、自動的に自プリンタ 1 a の複数の空き排紙トレイ 9 を選択し（# 3 2）、これらの排紙トレイ 9 への排紙完了表示として他の排紙情報表示部 1 0 と重複しない表示内容を自動的に選択する（# 3 3）。この後、プリンタ 1 a の制御部 5 は、# 3 2 で選択された複数の排紙トレイ 9 に対して、連続して排出を行い（# 3 4）、排出先となる全ての排紙トレイ 9 の排紙情報表示部 1 0 に対して、# 3 3 で選択された表示内容と同一内容の表示を行うと共に（# 3 5）、この表示内容と同一の表示結果を排出指示の送信元のパソコン PC へ発信する（# 3 6）。

【0020】

これに対して、プリンタ 1 a の制御部 5 が、排出指示された全部数の排出紙を自プリンタ 1 a の空き排紙トレイ 9 で排出することが不可能であると判定した場合には（# 2 5 で NO）、# 3 7 の処理へ進んで、自プリンタ 1 a の空き排紙トレイ 9 で排出可能な枚数を越える排出紙についての排出指示データを作成する（# 3 7）。次に、自動的に排紙トレイ 9 が空いている別のプリンタ 1 b を選択し（# 3 8）、このプリンタ 1 b に # 3 7 で作成した排出指示データを発信して（# 3 9）、自プリンタ 1 a の空き排紙トレイ 9 で排出可能な枚数を越える排出紙の排出を依頼する。そして、プリンタ 1 a の制御部 5 は、# 2 6 の処理に進んで

、自プリンタ 1 a 内の空き排紙トレイ 9 で排出可能な枚数についての排出処理を行う。具体的には、一つの排紙トレイ 9 当たりの排出紙の枚数が一つの排紙トレイ 9 の最大積載量以下であるか否かのチェックを行い（# 26）、最大積載量以下である場合には（# 26 で YES）、排紙トレイ 9 への排紙完了表示として他の排紙情報表示部 10 と重複しない表示内容を自動的に選択する（# 27）。そして、排紙トレイ 9 に対して排出を行い（# 28）、排出先となる排紙トレイ 9 の排紙情報表示部 10 に対して、# 27 で選択された表示内容と同一内容の表示を行うと共に（# 29）、この表示内容と同一の表示結果を排出指示の送信元のパソコン PC に発信する（# 30）。また、プリンタ 1 a の制御部 5 は、上記 # 26 で一つの排紙トレイ 9 当たりの排出紙の枚数が一つの排紙トレイ 9 の最大積載量を越える場合には（# 26 で NO）、最大積載量を越える排出紙が自プリンタ 1 a 内の他の空き排紙トレイ 9 で排出可能であるか否かを判定して（# 31）、排出可能であると判定した場合には（# 31 で YES）、上記 # 32 乃至 # 36 の自プリンタ 1 a 内の排紙トレイ 9 への連続排出処理を行い、排出不可能であると判定した場合には（# 31 で NO）、上記 # 37 乃至 # 39 の別プリンタ 1 b への排紙依頼を行う。

【0021】

次に、上記 # 39 の処理でプリンタ 1 a 側から発信された排出指示データを受信したプリンタ 1 b 側の処理について図 5 を参照して説明する。プリンタ 1 b の制御部 5 は、プリンタ 1 a からの排出指示データを受信すると（# 51）、自動的にプリンタ 1 b 内の空いている排紙トレイ 9 を選択すると共に（# 52）、プリンタ 1 a 側の排紙情報表示部 10 に表示した表示内容と同一の表示内容をプリンタ 1 b 側の排紙完了表示として選択する（# 53）。その後、# 52 で選択された複数の排紙トレイ 9 に対して、連続して排出を行い（# 54）、排出先となる全ての排紙トレイ 9 の排紙情報表示部 10 に対して、プリンタ 1 a 側の排紙情報表示部 10 と同一の内容を表示すると共に（# 55）、この表示結果を上記 # 39 の処理で排出指示データを発信したプリンタ 1 a へ発信する（# 56）。

【0022】

次に、上記 # 56 の処理でプリンタ 1 b 側から発信された表示結果を受信した

プリンタ 1 a 側の処理について図 6 を参照して説明する。プリンタ 1 a の制御部 5 は、排出を依頼した別のプリンタ 1 b 側から表示結果を受信すると（# 57）、受信した表示結果を排出指示の送信元のパソコン PC に発信して（# 58）、これらのパソコン PC 上に受信した表示結果を表示する。

【0023】

また、上記 # 23 の判定処理でパソコン PC から指示された排出部数が 1 部である場合（# 23 で NO）、又は上記 # 24 の判定処理で 1 つの排紙トレイ 9 に複数部の排出紙をまとめて排出する場合には（# 24 で NO）、上記 # 26 以降の処理を行う。

【0024】

上述したように、第 2 の実施形態によれば、同一パソコン PC からの排出指示による複数の排紙トレイ 9 への連続排出を行う際に、自プリンタ 1 a 内及び別プリンタ 1 b 内の空き排紙トレイ 9 を用いて連続排出することができ、しかも、排出先となる複数の排紙トレイ 9 に対応した各排紙情報表示部 10 に同一内容を表示して、これらの排出紙が同一のパソコン PC から排出されたものであることを示すことができる。これにより、連続排出した場合でも、ユーザが目的の排出紙のある排紙トレイ 9 を容易に探すことができる。

【0025】

上記第 1 及び第 2 の実施形態における各排紙情報表示部 10 としては、固有色を有する複数の LED（Light Emitting Diode：発光ダイオード）のいずれかの発光色によって表示するもの、各々が R、G、B のうちの 1 色を有する 3 つの LED の発光色の混色によって表示するもの、R、G、B の 3 色とそれらの混色の表示が可能な 1 つの LED の発光色によって表示するもの、R、G、B の 3 色とそれらの混色の表示が可能な 1 つの LCD（Liquid Crystal Display：液晶ディスプレイ）の発光色によって表示するもの、及び文字の表示が可能な 1 つの LCD によって表示するもののうちのいずれを用いてもよい。上記のいずれの方法を用いた場合にも、表示素子である LCD 又は LED を用いて排紙トレイ 9 の場所を分かりやすく示すことができるので、ユーザが目的の排出紙を容易に探すことができる。

【0026】

本発明は、上記実施形態に限られるものではなく、様々な変形が可能である。例えば、上記第2の実施形態では、連続排出の対象となる全ての排紙トレイ9に対応した複数の排紙情報表示部10に対して同一内容を表示するようにしたが、これらの排紙情報表示部の中で最後の排紙トレイに対応した排紙情報表示部（以下、「最後の排紙情報表示部」という）の表示のみを変更することにより、最後の排紙トレイが区別できるようにしてもよい。具体的には、最後の排紙情報表示部の表示のみを点滅させる方法、最後の排紙情報表示部の表示のみを際立って明るくする方法、最後の排紙情報表示部の表示のみを特定の表示色で表示する方法、最後の排紙情報表示部に対して最後の排紙トレイであることを示す言語を表示する方法、連続排出の対象となる全ての排紙トレイへの排出時刻を各排紙トレイに対応した排紙情報表示部に表示する方法、又は連続排出の対象となる全ての排紙トレイに対して排出順を示す数字を表示する方法のいずれの方法でもよい。これにより、複数の排紙トレイへ連続排出した場合でも、最後に排出された排出紙の取り忘れを防ぐことができる。

【0027】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、排紙トレイ又は排紙トレイの近傍に設けられた報知手段を用いて、同一外部装置からの排出紙を報知することができるので、ユーザが装置本体の操作部近傍又は外部装置のモニタがある場所以外の排紙部のある場所においても完了情報を容易に確認することができ、また、同一外部装置からの排出指示により複数の排紙トレイへ排出紙が排出された場合でも、ユーザに自分が排出指示した排出紙のある排紙トレイがどれであることを分かりやすく報知することができる。これにより、ユーザが目的の排出紙を容易に取り出すことができる。

【0028】

また、排出指示の発信元である外部装置に対して報知手段の報知内容を送信する機能を持つことにより、外部装置のユーザに、排紙トレイ又は排紙トレイの近傍に設けられた報知手段の報知内容を予め知らせることができるので、同一外部

装置からの排出指示により複数の排紙トレイへ排出紙が排出された場合でも、ユーザが目的の排出紙のある排紙トレイを容易に探すことができる。

【0 0 2 9】

また、最後に排出された排出紙がある排紙トレイを報知する報知手段を備えたことにより、同一外部装置からの排出指示により複数の排紙トレイへ排出紙が排出された場合でも、最後に排出された排出紙の取り忘れを防ぐことができる。

【0 0 3 0】

また、連続排出された排出紙がある排紙トレイを報知するようにしたことにより、外部装置から排出するように指示された排出紙の枚数が一つの排紙トレイの排出容量を越え、排出紙を次の排紙トレイに連続して排出した場合でも、ユーザが目的の排出紙を容易に取り出すことができる。

【0 0 3 1】

また、報知手段として表示素子を用いることにより、排紙トレイの場所を分かりやすく示すことができるので、ユーザが目的の排出紙を容易に取り出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施形態によるプリンタを含むネットワークの全体構成を示す図である。

【図 2】

上記プリンタの制御を示すフローチャートである。

【図 3】

本発明の第 2 の実施形態によるプリンタを含むネットワークの全体構成を示す図である。

【図 4】

上記プリンタの制御を示すフローチャートである。

【図 5】

上記プリンタの制御を示すフローチャートである。

【図 6】

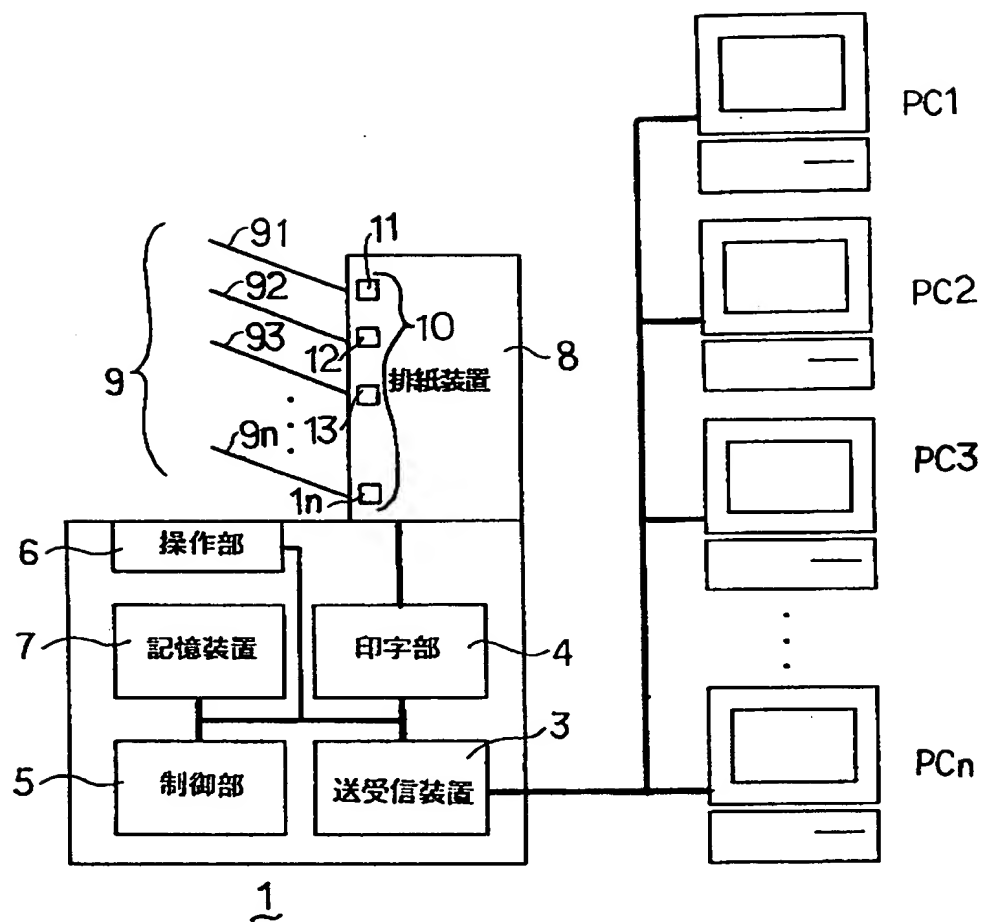
上記プリンタの制御を示すフローチャートである。

【符号の説明】

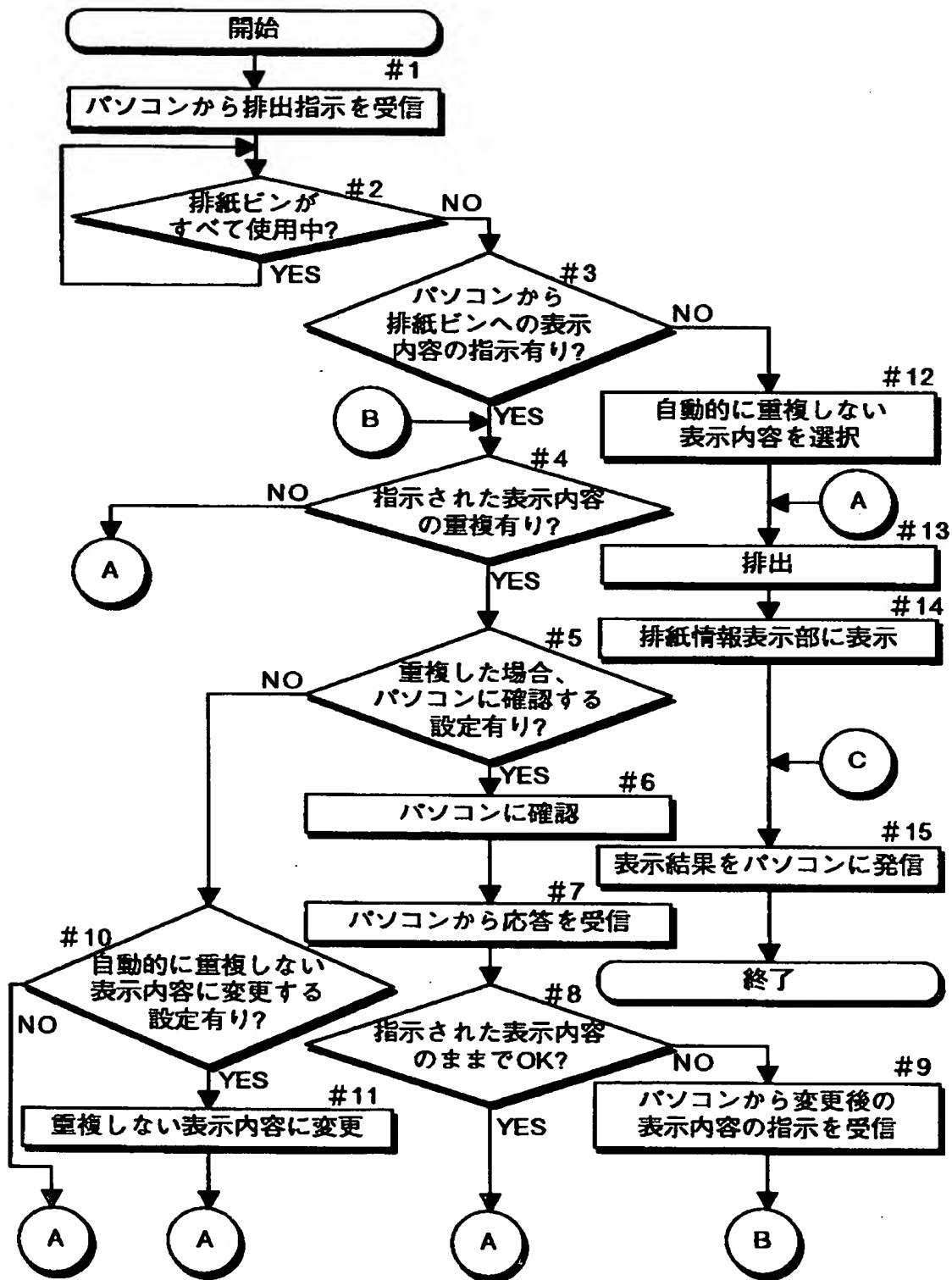
- 1 プリンタ（画像形成装置）
- 1 a プリンタ（画像形成装置）
- 1 b プリンタ（画像形成装置）
- 5 制御部（連続排出手段）
- 8 排紙装置（連続排出手段）
- 9 排紙トレイ
- 1 0 排紙情報表示部（報知手段）
- P C パソコン（外部装置）

【書類名】 図面

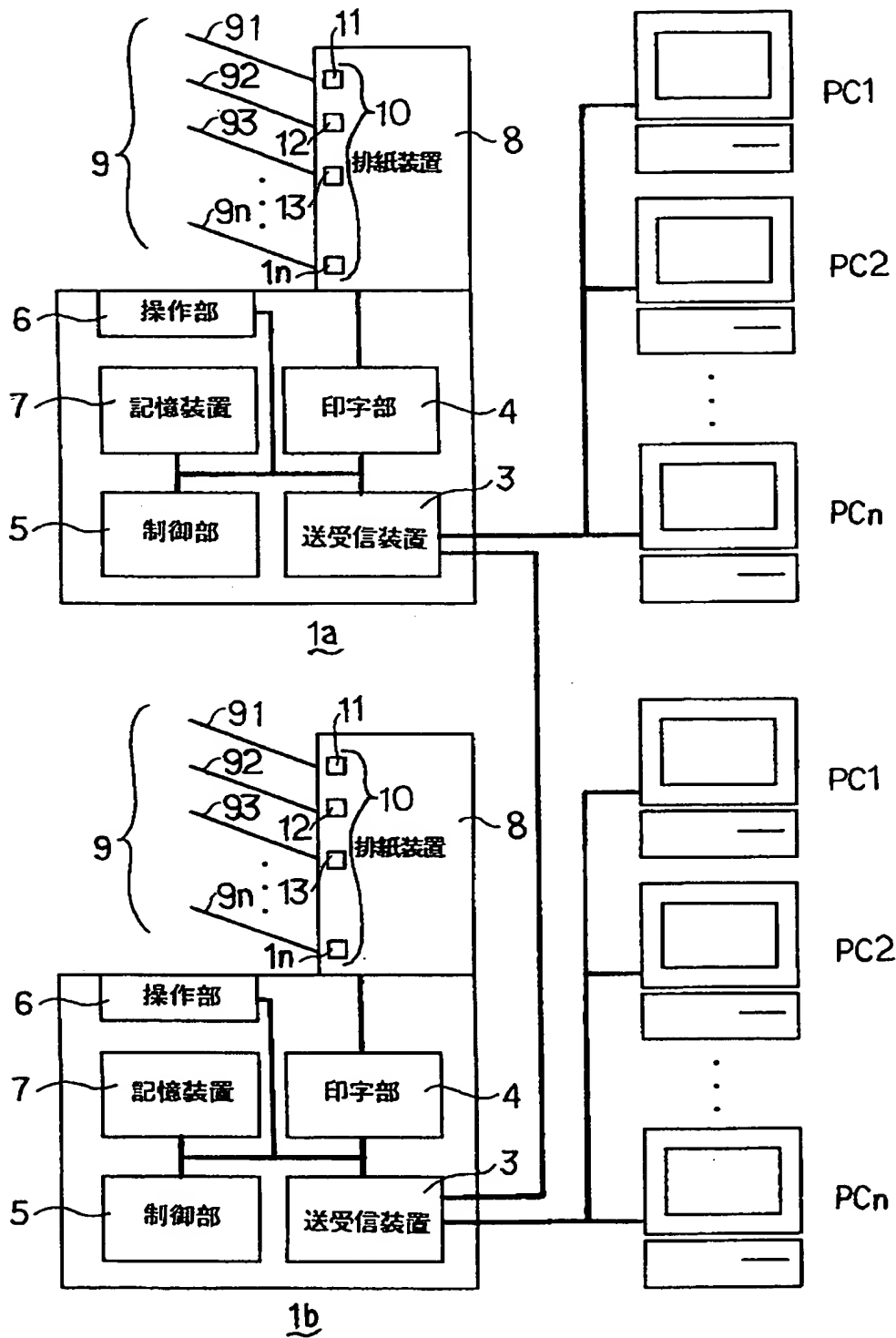
【図 1】



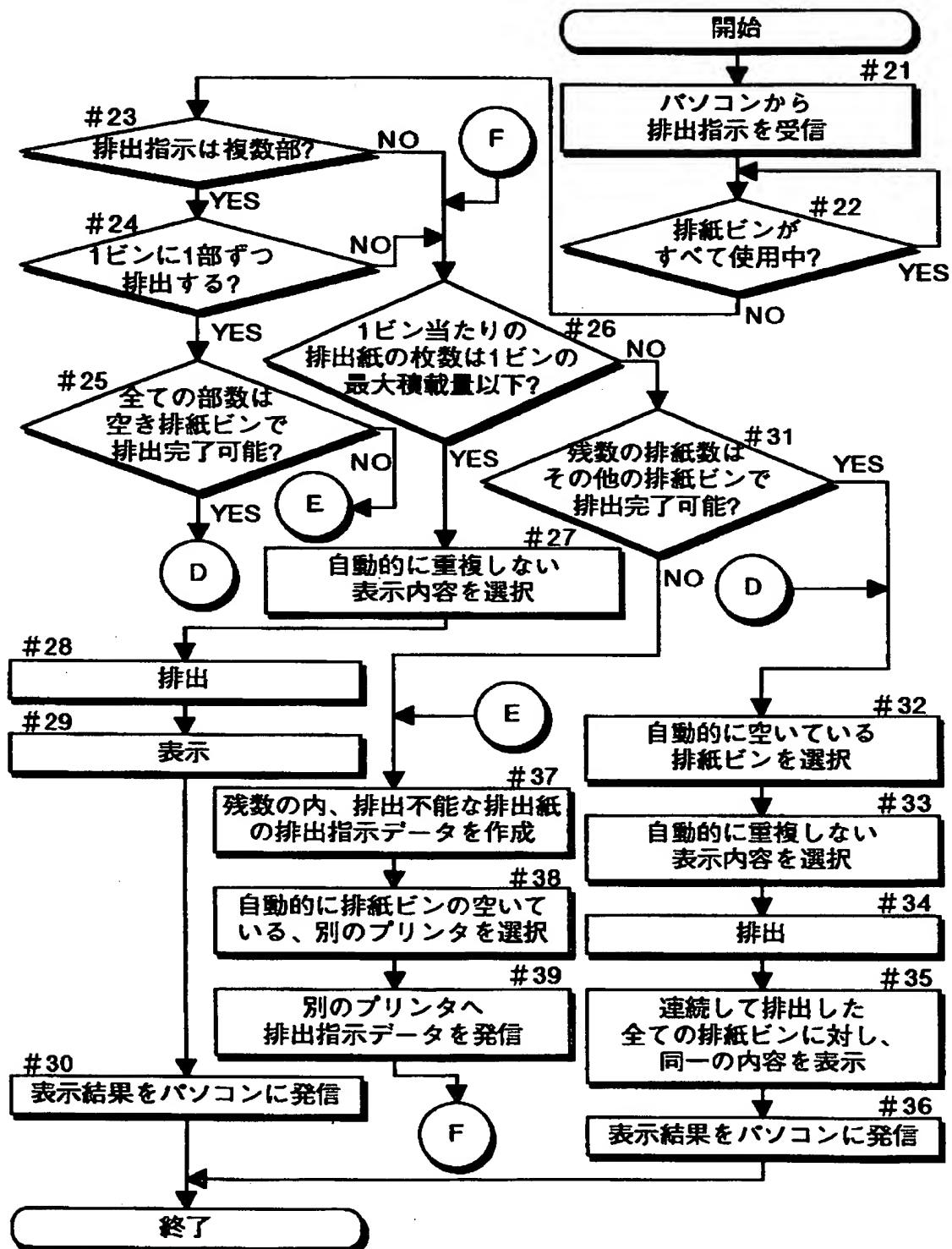
【図 2】



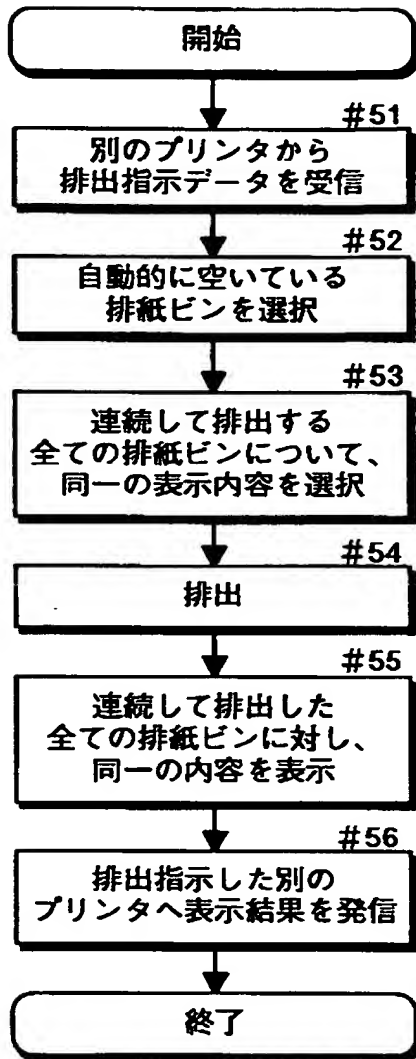
【図 3】



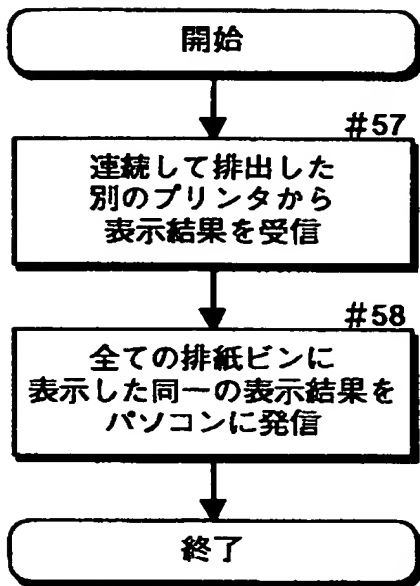
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像形成装置において、ユーザが装置本体の操作部近傍又はパソコンモニタがある場所以外の排紙部のある場所においても完了情報を容易に確認でき、また、同一パソコンからの排出指示により複数の排紙トレイへ排出紙が排出された場合でも、ユーザが目的の排出紙を容易に取り出すことを可能にする。

【解決手段】 排紙情報表示部 1 0 を排紙トレイ 9 の近傍に設けたことにより、ユーザが排紙装置 8 のある場所においても、排紙の完了を容易に確認することができる。また、同一パソコン P C からの排出指示により複数の排紙トレイ 9 へ排出紙が排出された場合でも、これら複数の排紙トレイ 9 に対応した排紙情報表示部 1 0 の各表示部に同一内容を表示することにより、ユーザに自分が排出指示した排出紙がある排紙トレイ 9 を報知する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006079]

1. 変更年月日 1994年 7月20日

[変更理由] 名称変更

住 所 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
氏 名 ミノルタ株式会社